

技術参考資料 別冊編(アンケート集)

本アンケート集について

アンケート集にて記載されている内容は、本技術参考資料に反映されているものもありますので端末機器等の開発の際には御参照ください。

端末機器等に関わる内容がある際には今後もアンケートを実施していきます。

尚、追加があった場合については、電子データにて配布致します。

御理解、御了承の程よろしくお願い致します。

アンケートの履歴

項番	発行日	アンケート内容
1	2004年2月5日	網から送信する SDP に関する ptime の削除
2	2004年5月20日	他事業者様との相互接続、及び、転送系サービス対応に関する端末仕様
3	2004年6月4日	網から送出する P-Media-Release ヘッダの扱い
4	2004年6月28日	3.1 による SIP メッセージサイズ(1.4KByte)について
5.1	2004年7月21日	網から送出する P-Called-Party-ID ヘッダの扱い
5.2		網から送出される発 ID なしの INVITE (From) について
6	2005年3月25日	IP 通信網設備 SIP プロキシ追加
7.1	2005年4月4日	INVITE 認証情報/Proxy-Authorization および Register 認証情報 Authorization の username 有効化
7.2		認証情報有効期間の短縮化
8	2005年4月4日	SIP-Uri 部の username について
9	2005年4月4日	網から端末機器への複数 18x, 18x なしの 200 OK について
10	2005年6月22日	端末動作:PSTN 迂回時の DP/PB 回線種別設定について
11.1	2005年7月11日	網からの RTCP 送出に関して
11.2		網からの INVITE の Request-line と、To の SIP-URI に関して
11.3		着信者話中時のシーケンス(183SDP, 486)について
11.4		網から送出する P-Called-Party-ID ヘッダの扱い(5.1 再周知)
11.5		INVITE/REGISTER 認証について(7.1, 7.2 再周知) SIP-Uri 部の username について(8. 再周知)
11.6		“184” 発信時 Privacy:none ヘッダを送出した場合の扱い
11.7		網からの SIP Uri-From, To ヘッダの変更について
12	2005年7月14日	Click Call I/F 仕様書配布
13	2005年8月30日	Click Call シーケンス(SIP-PSTN 着ビジー)
14.1	2005年9月12日	SIP メッセージ中の意図しない予約語について
14.2		網からの 200OK 再送について
14.3		網からの Alert-Info 送信停止について
15.1	2005年11月14日	閏秒について
15.2		網からの複数 18x 送信について
15.3		網からの 18x 無し 200 OK 送信

16	2005年11月17日	RTP 処理対応(網からの RTP シーケンス番号降り直し)
17	2006年1月12日	PHS 圏外トーキについて
18.1	2006年1月27日	MAX-Forward ヘッダについて
18.2		認証パラメータ qop, nc, cnonce について
19.1	2007年2月6日	網から送信する SDP に関するptime の付与について
19.2		網側の SDP(m 行) 対応について
19.3		網から送信する Allow ヘッダ変更について
19.4		網から送信する Accept ヘッダの並び変更について
20	2007年4月27日	IP 通信網設備および端末機器間における受信情報許容長に関して
21	2008年9月9日	着信番号のチェックについて
22	2008年12月10日	網側から受信する RTP パケットの再生条件に関して
23	2012年2月1日	RTP パケット送受信能力と INVITE 送信時の SDP 設定内容について

目次

アンケートの履歴.....	1
1 網から送信する SDP に関する ptime の削除.....	5
2 他事業者様との相互接続 及び、転送系サービス対応に関する端末仕様.....	6
3 網から送出する P-Media-Release ヘッダの扱い.....	7
4 SIP メッセージサイズ(1.4KByte)について.....	8
5.1 網から送出する P-Called-Party-ID ヘッダの扱い.....	9
5.2 網から送出される発 ID なしの INVITE(From)について.....	9
6 IP 通信網設備 SIP プロキシ追加.....	10
7.1 INVITE 認証情報/Proxy-Authorization および Register 認証情報 Authorization の username 有効化.....	11
7.2 認証情報有効期間の短縮化.....	11
8 SIP-Uri 部の username について.....	12
9 網から端末機器への複数 18x, 18x なしの 200 OK について.....	13
10 端末動作:PSTN 迂回時の DP/PB 回線種別設定について.....	13
11.1 網からの RTCP 送出に関して.....	14
11.2 網からの INVITE の Request-line と、To の SIP-URI に関して.....	15
11.3 着信者話中時のシーケンス(183SDP, 486)について.....	15
11.4 網から送出する P-Called-Party-ID ヘッダの扱い.....	15
11.5 INVITE/REGISTER 認証について.....	15
11.6 “184” 発信時 Privacy:none ヘッダを送出した場合の扱い.....	15
11.7 網からの SIP_Uri-From, To ヘッダの変更について.....	16
12 Click Call I/F 仕様書配布.....	18
13 Click Call シーケンス(SIP-PSTN 着ビジー).....	18
14.1 SIP メッセージ中の意図しない予約語について.....	19
14.2 網からの 200 OK 再送について.....	20
14.3 網からの Alert-Info 送信停止について.....	20
15.1 閏秒について.....	21
15.2 網からの複数 18x 送信について.....	21
15.3 網からの 18x 無し 200 OK 送信.....	21
16 RTP 処理対応(網からの RTP シーケンス番号降り直し).....	22
17 PHS 圏外トーキについて.....	22
18.1 Max-Forward ヘッダについて.....	23
18.2 認証パラメータ qop, nc, cnonce について.....	23
19.1 網から送信する SDP に関する ptime の付与について.....	24
19.2 網側の SDP(m 行)対応について.....	24
19.3 網から送信する Allow ヘッダ変更について.....	25
19.4 網から送信する Accept ヘッダの並び変更について.....	25

20	IP 通信網設備および端末機器間における受信情報許容長に関して	26
21	着信番号のチェックについて	28
22	網側から受信する RTP パケットの再生条件に関して	29
23	RTP パケット送受信能力と INVITE 送信時の SDP 設定内容について	31

1 網から送信する SDP に関する ptime の削除

(1) 連絡内容

IP 通信網設備から端末機器へ送信する INVITE/18x レスポンス/200 OK の各信号に設定される SDP に関して、Media attribute lines 内の “packettime” の情報要素(a=ptime:xx)を付与しない方式としました。本条件は IP 通信網設備から端末機器への着信時のみ該当し、端末機器から発信して PSTN に着信する場合および端末機器間に関する限りは該当しません。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 3.2 適用プロトコル, 表 3.7 IP 通信網設備における RTP パケット送受信制御 (PSTN->端末)

2 他事業者様との相互接続 及び、転送系サービス対応に関する端末仕様

(1) 連絡内容

表 2.1 参照のこと。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.5.2 セッションタイマーに関連する機能の適用、

4.5.4 サードパーティ・コールコントロールに関する SDP の適用条件について

表 2.1

項番	質問事項
1	通話確立後(INVITE/200 OK/ACK送受信後)のre-INVITE受信時,以下の条件下において、200 OKレスポンスを返送することが可能か 受信したre-INVITEのSDP情報に関して、Initial-INVITE/200 OK間の offer/answer(若しくは、200OK/Ack)にて、相手側から受信したSDPの情報と比較し、o=<username> <session id> <version> 部分の値が異なって上記と同様に、s=<session name> 部分の値が異なっている場合 上記と同様に、a=<attribute>部分の値が異なっている場合
2	受信したre-INVITEのSDP情報に関して、Initial-INVITE/200 OK間の offer/answer(若しくは、200OK/Ack間のoffer/answer)にて、相手側から受信したSDPの情報と比較し、c=/m= 部分で提示されるアドレス情報(相手側における待ち受けアドレス情報)が変更されていた場合に、当該アドレス情報に従い、セッションの張替えを行うことが可能か。 (RTPパケットの送信先をre-INVITEで新たに提示された相手先の待ち受けアドレスに切り替え、送信処理を継続することが可能か)
3	項番2において、自身の待ち受けアドレス情報(re-INVITEに対して返送する200 OK SDP情報の c=/m= 部分で提示するアドレス情報)は、Initial呼のoffer/answerにて設定した値と同値を設定し、RTPパケットの受信を継続することが可能か 自身の待ち受けアドレス情報は、最初のセッションから変更せずに、RTPパケットの送受信処理を継続することが可能か
4	通話確立後(INVITE/200 OK/ACK送受信後)のre-INVITE受信時、以下の条件下において、200 OKレスポンスを返送することが可能か
5	複数回受信するre-INVITEのSDP情報に関して、その都度、o=/ s=/ a= の設定値が異なる場合、それぞれのre-INVITEに対して、200 OKレスポンスを返送することが可能か
6	複数回受信するre-INVITEのSDP情報に関して、その都度、c=/m= 部分で提示されるアドレス情報(相手側における待ち受けアドレス情報)が変更されていた場合に、当該アドレス情報に従い、セッションの張替えを行う
7	項番6において、自身の待ち受けアドレス情報(re-INVITEに対して返送する200 OK SDP情報の c=/m= 部分で提示するアドレス情報)は、Initial呼のoffer/answerにて設定した値と同値を設定し、RTPパケットの受信を継
8	受信したre-INVITEのSDP情報に関して、Initial呼で適用されたCodecと異なる種別のCodecが提示された場合(G.729での通話中に、G.711設定でのre-INVITE受信等)、自身がサポート可能なCodecで種別あれば、200 OKレスポンスを返送し、これに従って適切にCodecの変更を実施し、RTPパケットの送受信処理を継続することが可能か
9	受信したre-INVITEにおいて、Cseqヘッダ値が、Initial-INVITEのトランザクションと連続性を持たない任意の値であった場合でも、200 OKレスポンスを返送することが可能か
10	「a=」行で設定されるペイロードタイプの番号とCODEC種別の組み合わせ(0番はG.711 μ-Law等)はRFC3551(またはIANAの定義)に準拠している
11	Session-timerはサポートしているか?
12	サポートしている場合、draftの何版(draft-ietf-sip-session-timer-xxのxxの部分)をサポートしているか?

3 網から送出する P-Media-Release ヘッダの扱い

(1) 連絡内容

今回の網側機器のファイル更新により、端末機器において P-Media-Release ヘッダを受信する可能性があります。これは網側機器で使用するヘッダで、端末機器において使用しないヘッダです。端末機器で受信した場合には無視して下さい。

P-Media-Release ヘッダは以下のフォーマットで表されます。

P-Media-Release = "P-Media-Release" HCOLON

p-media-release-param = 1*130(reserved / unreserved)

上記の通り、P-Media-Release ヘッダは 130 バイトまでの文字列です。

(2) 参照なし

4 SIP メッセージサイズ(1.4KByte)について

(1) 連絡内容(ベンダーからの質問)

質問1 P-Media-Release がつくことで、SIP メッセージ全体のサイズが 1.4 Kbyte を越える可能性はあるか。

弊社端末は SIP メッセージサイズが 1.4 Kbyte を越えると、そのフィールドを含む SIP メッセージ全体を廃棄する。

回答1 1.4 KByte を超える可能性はない。

あくまで端末の送出する INVITE に依存するが、現在 IP 通信網設備で使用している端末で 1.4 Kbyte を超えそうな INVITE を送出する端末機器はない。

質問2 P-Media-Release はどの SIP メッセージ付加されるのか。

INVITE、REGISTER か、その他か。

回答2 INVITE/re-INVITE/200 OK 等、SDP のある全てのメッセージに付加される。

(2) 参照なし

5.1 網から送出する P-Called-Party-ID ヘッダの扱い

(1) 連絡事項

IP 通信網設備から端末機器に送信される INVITE リクエストに以下に示す P-Called-Party-ID(RFC3544)ヘッダが付加される。

```
P-Called-Party-ID = "P-Called-Party-ID" HCOLON  
called-pty-id-spec  
called-pty-id-spec = name-addr *(SEMI cpid-param)  
cpid-param = generic-param
```

例：

```
P-Called-Party-ID:<815055055505@61.114.168.10>
```

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.2.2 PSTN 発信一端末機器による接続制御動作 ②INVITE 信号

5.2 網から送出される発 ID なしの INVITE (From) について

(1) 連絡事項

国際から IP 電話サービスにおける 050 番号に着信する場合、発 ID が付与されない場合があります。この場合には IP 通信網設備は端末機器に下記の INVITE を送信します。

```
From: "Unavailable" <sip:Restricted@xxx>
```

```
Remote-Party-ID: <sip:Restricted@xxx>privacy=off
```

その他のパラメータは、通常の着信と同じ内容になります。

(2) 参照なし

6 IP 通信網設備 SIP プロキシ追加

(1) 連絡事項

IP 通信網設備の SIP プロキシ増設に伴い、当該 SIP プロキシ配下となる端末機器はこのプロキシサーバ向けのアドレス設定が必要になります。

(2) 参照なし

7.1 INVITE 認証情報/Proxy-Authorization および Register 認証情報 Authorization の username 有効化

(1) 連絡事項

これまで IP 通信網設備では端末機器に送信する 407 レスポンス/401 レスポンス送信後に端末機器から網側に送信する INVITE/REGISTER の認証情報中における” username” を参照していなかったが、今後は RFC3264 に基づき” username” を参照するようになるため当該情報の設定は必須となります。また” username” は 8150xxxxxxx 形式で設定されている必要があります。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.1 端末登録 表 4.2, 4.2.1 端末機器発信-PSTN 着信 表 4.6 IP 通信網設備にて必要とする認証情報パラメータ

7.2 認証情報有効期間の短縮化

(1) 連絡事項

これまで網では端末に送信する 407 レスポンス/401 レスポンスに含むチャレンジコード (opaque, nonce) の有効期間が十分長かったことにより端末では Proxy-Authorization ヘッダの response は再度設定しなくとも異常として見えることはありませんでしたが、今後はこの有効期間を短くするため端末ではチャレンジコードを設定することが必須となります。上記処置は REGISTER/INVITE に含むチャレンジコードが対象となります。

(2) 参照

7.1 (2)と同様

8 SIP-Uri 部の username について

(1) 連絡事項

7.1 において網側認証機能は強化されましたが、この結果網に通知される INVITE/REGISTER において SIP-Uri 部の username と認証部の username が一致していることが必須となります。

尚不一致の場合は網側動作として認証エラー401/407 を端末に返します。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.1 端末登録 ③REGISTER 4.2.1 端末機器発信-PSTN 着信による接続制御
動作 ⑤INVITE

9 網から端末機器への複数 18x, 18x なしの 200 OK について

(1) 連絡事項

- ① 網側から端末に対し複数の 18x を送信するシーケンスが存在します。端末は当該信号を破棄せず正常にシーケンスを継続できることが必要です。
- ② 網は端末に対し 18x を送信せずに 200 OK を送信するシーケンスが存在します。端末はこの 200 OK 以降を破棄とせず正常に処理し RTP を接続できることが必要です。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.2.6 発着信接続一般 (3) 着信系サービス起動による発側端末への SIP 信号送信について

10 端末動作:PSTN 迂回時の DP/PB 回線種別設定について

端末機能における PSTN 迂回時の DP/PB 回線設定については網側では言及事項無し

11.1 網からの RTCP 送出に関して

(1) 連絡事項

① 概要

IP 通信網設備は SIP 発 PSTN 着接続または PSTN 発 SIP 端末着信接続において RFC3550 に基づき RTCP パケットを送信します。

② 網側の動作

網側からの RTP 送出(※1)と同時に RTCP の SR(Sender Report)を約 5 秒間隔(網側設定値。今後変更となる可能性があります。)で送出し、端末機器側にパケットロス、ジッタ等を通知します。ポート番号は RTP で使用しているポート番号に+1 した値を使用します。

端末機器側には SR の送出により何らかの動作を期待するものではありません。端末機器は RTCP を受け取って動作に問題ないことを確認する必要があります。

(※1) RTP 送出のタイミング

- ・ SIP 端末発 PSTN 着：網側が認証付き INVITE を受信し、100 Trying を返した直後
- ・ PSTN 発 SIP 端末着：網側が INVITE に対する 200 OK を受信し、ACK を返した直後

③ RTCP(SR) のパラメータ構成(参考)

表. RTCP(SR)メッセージのパラメータ構成(RFC1889 に準拠)

パラメータ名	ビット長	設定値例	備考
Version	2	2 (RFC1889)	RTCPのバージョン番号
Padding	1	0 (False)	パディングの有無
Reception Report Count	5	1	含まれるReception Report数
Packet Type	8	200 (Sender Report)	RTCPのバケット種別
Length	16	12	RTCPバケット長(32bitワード長-1)
SSRC	32	3489714176	このSRの送信者の同期ソース識別子
NTP Timestamp	64	3325825621 (MSW) +1414660096 (LSW)	SR送信時間をNTP時間で示したもの
RTP Timestamp	32	99520	SR送信時間をRTPタイムスタンプで示したもの
Sender's Packet Count	32	622	SR送信までに送出したRTPパケット数
Sender's Octet Count	32	99520	SR送信までに送出したRTPパケットのペイロード部分の総バイト数
SSRC_n	32	822490235	このReception Reportを提供するRTPセッションの同期ソース識別子
Fraction Lost	8	0	RTPパケット喪失の有無
Cumulative Number Of Packets Lost	24	0	喪失したRTPパケット数
Extended Highest Sequence Number Received	32	21907	受け取ったRTPパケットで最も高いシーケンス番号
Interarrival Jitter	32	0	受け取ったRTPパケットの到着時間のジッタ
Last SR (LSR)	32	496762	最後に受信したSRのNTPタイムスタンプ内の17~48ビット目を設定
Delay Since Last SR (DLSR)	32	179568	最後のSRを受信してからこのSRを送信するまでの時間(1/65536秒単位)

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 3.2 適用プロトコル 表 3.4 適用されるプロトコル メディア制御、
3.3.3 メッセージパラメータ (17) SDP

11.2 網からの INVITE の Request-line と、To の SIP-URI に関して

(1) 連絡事項

無条件転送設定がされているアカウントへの呼が転送されてきた場合、このとき着信側の INVITE の Request-line と、To の SIP-URI の値が異なります。

このような場合にもそのパケットを破棄せず、正常に着信できる必要があります。

(2) 参照なし

11.3 着信者話中時のシーケンス(183SDP, 486)について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備を介して、端末機器間または端末機器-PSTN 間において着信対象端末機器が通話中であった場合、IP 通信網設備は”着信対象者話中“を示すエラーレスポンスを発信端末へ送信します。このような場合、下記のように網側から「183」返信後「486 BUSY」となる場合があります。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.2.4 発着信接続—準正常シーケンス (2) 着信者通話中による通話接続不可

11.4 網から送出する P-Called-Party-ID ヘッダの扱い

5.1 の再周知

11.5 INVITE/REGISTER 認証について

7.1, 7.2 および 8 の再周知

11.6 “184” 発信時 Privacy:none ヘッダを送出した場合の扱い

(1) 連絡事項

INVITE リクエストラインの先頭にユーザダイヤル等に基づいて”184”が付加される場合でも Privacy : none ヘッダが付加されている場合は非通知とならず着信側には発番号が通知されます。このため”184”発信の際に「Privacy: none」ヘッダを付加しないことが必要です(「Privacy: id」であれば問題ありません)。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 Privacy に関する機能の適用

11.7 網からの SIP_Uri-From, To ヘッダの変更について

(1) 連絡事項

現状、弊社 SIP サーバと接続した場合、リクエスト上の From や To ヘッダの内容はそのリクエストに対するレスポンスでも同じ SIP-URI (着側端末が出す信号にも依存します) が返ってきますが、この From や To の SIP-URI の部分に変更された場合に正常に呼処理を行えることが必要です(但しこの場合 tag が変更されることはありません)。

このような信号がきた場合に正常に動作することをご確認ください。

To および From ヘッダの書き換え例を以下に示します。

①To の書き換え例

発端末	SIPServer	着端末
-----INV----->	-----INV----->	
From:X;tag=A	From:X;tag=A'	
To :Y	To :Z	
<-----183-----	<-----183-----	
From:X;tag=A	From:X;tag=A'	
To :Z;tag=B	To :Z;tag=B'	
<-----200-----	<-----200-----	
From:X;tag=A	From:X;tag=A'	
To :Z;tag=B	To :Z;tag=B'	
-----ACK----->	-----ACK----->	
From:X;tag=A	From:X;tag=A'	
To :Y;tag=B	To :Y;tag=B'	
<-----BYE-----	<-----BYE-----	
From:Z;tag=B	From:Z;tag=B'	
To :X;tag=A	To :X;tag=A'	
-----200----->	-----200----->	
From:Z;tag=B	From:Z;tag=B'	
To :X;tag=A	To :X;tag=A'	

②From の書き換え例

発端末	SIPServer	着端末
-----INV----->	-----INV----->	
From:X;tag=A	From:Z;tag=A'	
To :Y	To :Y	
<-----180-----	<-----180-----	
From:Z;tag=A	From:Z;tag=A'	
To :Y;tag=B	To :Y;tag=B'	
<-----200-----	<-----200-----	
From:Z;tag=A	From:Z;tag=A'	
To :Y;tag=B	To :Y;tag=B'	
-----ACK----->	-----ACK----->	
From:X;tag=A	From:Z;tag=A'	
To :Y;tag=B	To :Y;tag=B'	
<-----BYE-----	<-----BYE-----	
From:Y;tag=B	From:Y;tag=B'	
To :Z;tag=A	To :Z;tag=A'	
-----200----->	-----200----->	
From:Y;tag=B	From:Y;tag=B'	
To :Z;tag=A	To :Z;tag=A'	

注 1) X, Y, Z はそれぞれヘッダの SIP URI を、A, B, A', B' はそれぞれタグの値を示す

(2) 参照なし

12 Click Call I/F 仕様書配布

- (1) 連絡事項 クリックコールインターフェース仕様書を配布致します。
- (2) 参照なし

13 Click Call シーケンス(SIP-PSTN 着ビジー)

- (1) 連絡事項 クリックコールインターフェース検証項目へ追加し配布致します。
- (2) 参照なし

14.1 SIP メッセージ中の意図しない予約語について

(1) 連絡事項

ユーザ設定文字列や無作為に生成される文字列の中に、ヘッダ名やパラメータ名に類似した文字列があった場合でも、正しくメッセージの処理を行い通話を行えることが必要です。

以下にいくつかの例を示しております。この例にて示しているものはRFC3261 25章Augmented BNF for the SIP Protocolに従っており正常に処理されることが期待される文字列です。

例にあげたものだけでなくさまざまなパターンを考慮する必要があります。

例1 :

```
INVITE sip:05055074267@sip.from.co.jp;user=phone SIP/2.0
```

ユーザ設定部分にヘッダやパラメータを示すものに類似した文字列がある場合

例2 :

```
Via:SIP/2.0/UDP 203.216.107.31:5060;branch=z9hG4bKBrAnCh96B643
```

無作為に選出された文字列にヘッダやパラメータに類似した文字列がある場合

例3 :

```
From:<sip:815055074266@sip.fusioncom.co.jp>;tag=0A5E0TaGA217D45fRom50000
```

無作為に選出された文字列にヘッダやパラメータに類似した文字列がある場合

例4:

```
To: <sip:stagebystage@sip.fusioncom.co.jp;user=phone>;tag=SD5oc2d98-000BA211B45BF31D1
```

ユーザ設定部分にヘッダやパラメータを示すものに類似した文字列がある場合

例5 :

```
Call-ID:01B22call-id:40000000000F@203.216.107.31
```

無作為に選出された文字列にヘッダやパラメータに類似した文字列がある場合

(2) 参照なし

14.2 網からの 200 OK 再送について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備は端末機器から送信される最終レスポンス (200 OK) に対する ACK がリクエストを確認し、ACK リクエストを受信しない場合には最終レスポンスを再送します。

端末機器においては ACK リクエスト送信後に再度最終レスポンスを受信した場合にはその都度 ACK リクエストを送信する必要があります。

この動作は RFC3261 13.2.2.4 2xx Responses, 17.1.1.2 Formal Description に記述されています。

(2) 参照

技術参考資料 第 3.6 版 4.3.3.2 最終レスポンス (200 OK) に対する ACK リクエストの未受信

14.3 網からの Alert-Info 送信停止について

(1) 連絡事項

「Alert-Info」ヘッダは、INVITE リクエスト中のオプションパラメータの扱いとなっており、現在、IP 通信網設備から着信側の端末機器に対して送信する INVITE リクエスト中に設定されていますが、着信側の端末機器として、本ヘッダの受信に応じて何らかの動作を期待 (規定) してはいないため、網側からの送出手を停止することを予定しています (※ 「FUSION IP-Centrex」サービスでは必要であり、停止しません)。

(2) 参照なし

15.1 閏秒について

(1) 連絡事項

平成 18 年 1 月 1 日に閏秒が実施されます。IP 電話ではレガシーの電話制御系のように網同期または独立同期といった厳密な制御をしているわけではないので影響することはないと考えていますが、一応、影響のご確認と対策をお願いいたします。

(2) 参照なし

15.2 網からの複数 18x 送信について

9 の再周知

15.3 網からの 18x 無し 200 OK 送信

(1) 連絡事項

端末機器から IP 通信網設備へ INVITE を送信した場合において網側が暫定レスポンス (18x) を送信せず最終レスポンスを送信する場合があります。端末機器はエラーとして破棄せずシーケンスを継続できる必要があります。

(2) 参照なし

技術参考資料第 3.6 版 4.2.6 発着信接続—一般 表 4.9 パターン 4, 図 4.20

16 RTP 処理対応(網からの RTP シーケンス番号降り直し)

(1) 連絡事項

IP 通信網設備が端末機器に対してトーキを聴取させる場合に、RTP パケットの SEQ 番号を振りなおすことがあります。端末機器においては RTP パケットの SEQ 番号が振りなおされた後も正しく再生される必要があります。

[変更後の RTP 内容]

SSRC=(Random A) Seq=(Random B)

SSRC=(Random A) Seq=(Random B+1)

SSRC=(Random A) Seq=(Random B+2)

“183”(トーキ接続)

SSRC=(Random A) Seq=(Random C)

SSRC=(Random A) Seq=(Random C+1)

SSRC=(Random A) Seq=(Random C+2)

※ シーケンス番号(Seq)は Random である為、[B>C]となることも[B<C]となることもあります。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 付属資料(RTP パケットの送信条件)

17 PHS 圏外トーキについて

15.3 の再周知

18.1 Max-Forward ヘッダについて

(1) 連絡事項

IP 通信網設備は端末機器から受信するリクエスト信号中における Max-Forwards ヘッダを必須要素として扱います。尚、網側から端末機器に返信するレスポンスには Max-Forwards ヘッダが付加されない場合があります。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 3.3.1 基本フォーマット 3.3.2 メッセージ一覧

18.2 認証パラメータ qop, nc, cnonce について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備が端末機器から受信する認証情報付きの INVITE/REGISTER リクエスト中に含まれる一部パラメータはこれまで省略可能であったが今後はすべて必須として扱います。

端末機器においてはすべての認証情報パラメータが必須であるものとして網側へ送信する必要があります。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.1 端末登録 表 4.2 および

4.2.1 端末機器発信-PSTN 着信による接続制御動作 表 4.6

19.1 網から送信する SDP に関する ptime の付与について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備から端末機器へ送信する INVITE/18x レスポンス/200 OK の各信号に設定される SDP に関して Media attribute lines 内の “packet time” の情報要素 (a=ptime:20) を付与する方式とした。本連絡事項は項番 1 “網から送信する SDP に関する ptime の削除” の更新に該当する。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 3.2(2)メディア制御 表 3.6 IP 通信網設備における RTP パケット送受信制御(端末->PSTN)、表 3.7 IP 通信網設備における RTP パケット送受信制御(PSTN->端末)、4.2.1 図 4.4①端末機器発信-PSTN 着信時の接続制御動作および 4.2.2 図 4.5②PSTN 発信-端末機器着信時の接続制御動作

19.2 網側の SDP (m 行) 対応について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備は端末機器から送信される SDP (m 行) において以下のように対応します。

①複数 m 行(音声、ビデオ)の場合

網は端末機器から送信された INVITE リクエスト中の SDP に音声コーデック (G. 711) 以外に video コーデックが含まれる場合は “400 エラーレスポンス” ではなく “video port=0” として 200 OK レスポンスを返す。

②m 行に音声コーデックを含まずビデオコーデックのみ含む場合

SDP 中に音声コーデック (G. 711) が含まれず video コーディックのみの場合、網は “400 エラーレスポンス “ではなく” 415 エラーレスポンス “を返す。

③音声コーデックとして G. 711 を含まない場合

SDP 中に音声コーデック (G. 711) が含まれず音声コーデック (G. 729) のみが指定される場合は網は “400 エラーレスポンス “ではなく” 488 エラーレスポンス “を返す。

ただし、技術参考資料第 3.6 版 3.3.3 メッセージパラメータ (17) SDP に記載の通り、Media Type としては audio のみが許容されるという事自体には変更がありませんので注意願います。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 3.3.3 メッセージパラメータ (17) SDP 1. *3)

19.3 網から送信する Allow ヘッダ変更について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備から端末機器へ送信する INVITE リクエスト中の Allow ヘッダにおいて一部のパラメータが追加となった。

以下に差分を示します。

① 旧 allow ヘッダ

Allow: OPTIONS, INVITE, CANCEL, ACK, BYE, PRACK, INFO

② 新 allow ヘッダ

Allow: INVITE, ACK, CANCEL, BYE, INFO, PRACK, UPDATE, OPTIONS

*UPDATE メソッドが追加となっています。

ただし、本メソッドを使用したサービスの適用予定はありません。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.2.2 PSTN 発信—端末機器着信による接続制御動作のシーケンス②INVITE リクエスト Allow ヘッダ

19.4 網から送信する Accept ヘッダの並び変更について

(1) 連絡事項

IP 通信網設備から端末機器へ送信する INVITE リクエスト中の Accept ヘッダにおいてパラメータの順序が変更された。以下に差分を示す。

① 旧 Accept ヘッダ

Accept:multipart/mixed, application/sdp, application/isup, application/dtmf, application/dtmf-relay

② 新 Accept ヘッダ

Accept:application/sdp, application/isup, application/dtmf, application/dtmf-relay, multipart/mixed

※ 新側の最後の値 (multipart/mixed) の前のみ半角スペースが 2 つであり他は 1 つであることにご注意ください。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.2.2 PSTN 発信—端末機器着信による接続制御動作のシーケンス②INVITE リクエスト Accept ヘッダ

20 IP 通信網設備および端末機器間における受信情報許容長に関して

(1) 連絡事項

技術参考資料「IP 電話サービス SIP インタフェース」4.5.1「SIP メッセージにおける設定情報長の制限」で規定しております IP 通信網および端末機器間における受信情報許容長の値ですが、記載されている内容が実際の IP 通信網設備の動作に一致していない部分があり、下記の変更点で示す技術参考資料の修正を予定しております。そこで、以下の質問事項の内容についてご確認いただき、ご回答いただけますようお願いいたします。

なお、変更後の内容は実際の IP 通信網設備の動作、および SIP 端末基本インタフェースについて規定している TTC 標準 JJ-90.24 の内容を元にしており、IP 通信網設備の動作に変更が行われるものではありません。

本内容は第 2.1 差分にて変更済みです。

【変更前】

IP 通信網設備は、端末機器から受信する SIP 信号の設定情報の長さに関して、仕様制限を設けています。端末機器は、当該制限を超過する長さの情報要素を設定した SIP 信号を、IP 通信網設備に対して送信することを禁じます。

表 4.1 IP 通信網および機器間における受信情報許容長

設定情報要素	制限長	
	端末機器->IP 通信網設備	IP 通信網設備->端末機器
Request/Status-Line	最大 80Byte	最大 127Byte
SIP-URI	最大 80Byte	最大 127Byte
Contact ヘッダ内 SIP-URI の user 部	最大 48Byte	最大 48Byte
Call-ID	最大 64Byte	最大 127Byte
From-tag	最大 200Byte	最大 300Byte
To-tag	最大 200Byte	最大 300Byte
1 line	最大 127Byte	最大 127Byte
1 SIP Message	最大 60 行	最大 71 行
UDP データ長	最大 1000Byte	最大 1000Byte

注) 上記表 1 の制限において各ヘッダ中の各アイテム(” ; ” または” , ” で区切られる区間)の制限は表の記載に従いますが、” ; ” または” , ” で区切られたオプションパラメータがある場合はその line(またはヘッダ)の制限を越えることができます。ただし UDP データ長制限を超えることはできません。

【変更後】

IP 通信網設備は、端末機器から受信する SIP 信号の設定情報の長さに関して仕様制限を設けています。また、IP 通信網設備が端末機器に SIP 信号を送信した場合、設定情報の長さに関わらず端末機器は処理を正常に行わなければなりません。

IP 通信網設備が受信を許容する各設定情報の最大値、および端末機器が SIP 信号を受信した場合に処理可能でなければならない受信能力の最低値を表 4.10 に示します。

表 4.10 IP 通信網および端末機器間における受信情報許容長

設定情報要素	制限長	
	端末機器→IP 通信網設備	IP 通信網設備→端末機器
1 line	最大 255Bytes	最低 255Bytes
Contact ヘッダ内の SIP-URI	最大 64Bytes	最低 160Bytes
Call-ID	最大 64Bytes	最低 128Bytes
From-tag	最大 200Bytes (32Bytes 以下が望ましい)	最低 64Bytes
To-tag	最大 200Bytes (32Bytes 以下が望ましい)	最低 64Bytes
1 SIP Message	最大 1300Bytes	最低 1300Bytes

注) 上記表 1 の制限において各ヘッダ中の各アイテム(” ;” または” ,” で区切られる区間)の制限は表の記載に従いますが、” ;” または” ,” で区切られたオプションパラメータがある場合はその line(またはヘッダ)の制限を越えることができます。ただし 1 SIP Message 制限を超えることはできません。

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.5.1 表 4.10 IP 通信網および機器間における受信情報許容長

21 着信番号のチェックについて

(1) 連絡事項

SIP 端末の脆弱性を突いた迷惑電話の被害について、これを回避するために以下の内容を確認してください。

「着信端末機器は、受信した INVITE リクエストの Request-Line に設定された SIP-URI のアドレス情報が、端末機器自身が送信した REGISTER リクエストの Contact ヘッダに設定した内容と一致するか否かを検査し、当該リクエストの許容を判断するよう処理を実装して下さい」

(2) 参照

技術参考資料第 3.6 版 4.4.3 着信に関する留意事項 (1) 着信対象 URI の確認

22 網側から受信する RTP パケットの再生条件に関して

(1) 連絡事項

技術参考資料 第 3.6 版 4.2.4(5)「可聴音送出(トーキ・呼出音送出)」および 4.2.6(2)「RBT(リングバックトーン)の送出について」で規程されている内容に添った動作となっているかを確認してください。

以下確認内容

【質問.1】 呼接続シーケンス 1 における動作は下記となっているか？

<想定動作>

*1 受信時は端末機器自身でリングバックトーンを再生している。

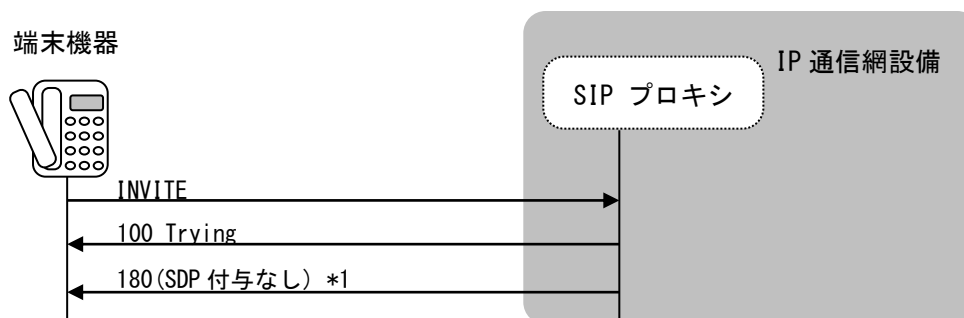


図 1 呼接続シーケンス 1

【質問.2】 呼接続シーケンス 2 における動作は下記となっているか？

<想定動作>

*1 受信時は網側の RTP パケットを端末機器で再生している。

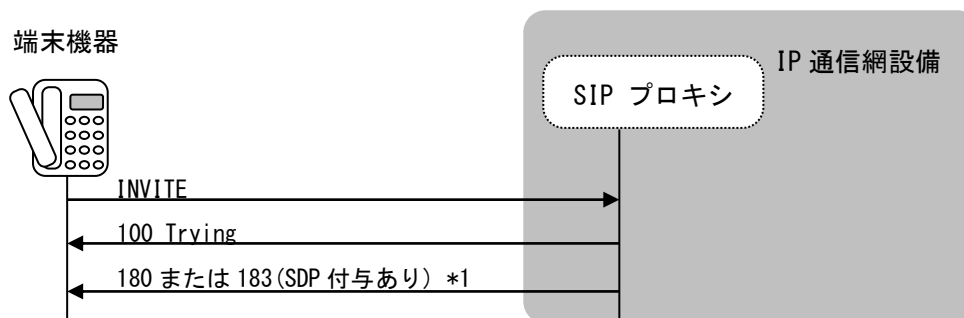


図 2 呼接続シーケンス 2

【質問.3】 呼接続シーケンス 3 における動作は下記となっているか？

<想定動作>

- *1 受信時に網側の RTP パケットを端末機器で再生している。さらに、
- *2 受信時においても継続して網側の RTP パケットを端末機器で再生している。

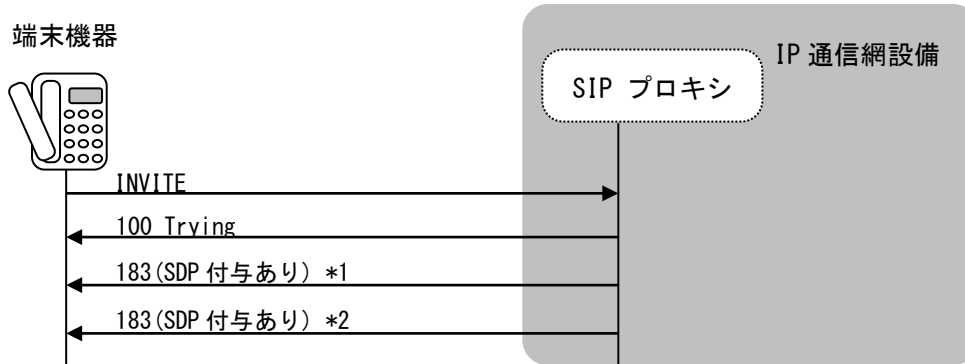


図 3 呼接続シーケンス 3

【質問.4】 呼接続シーケンス 4 における動作は下記となっているか？

<想定動作>

- *1 受信時に網側の RTP パケットを端末機器で再生している。さらに、
- *2 受信時においても継続して網側の RTP パケットを端末機器で再生している。

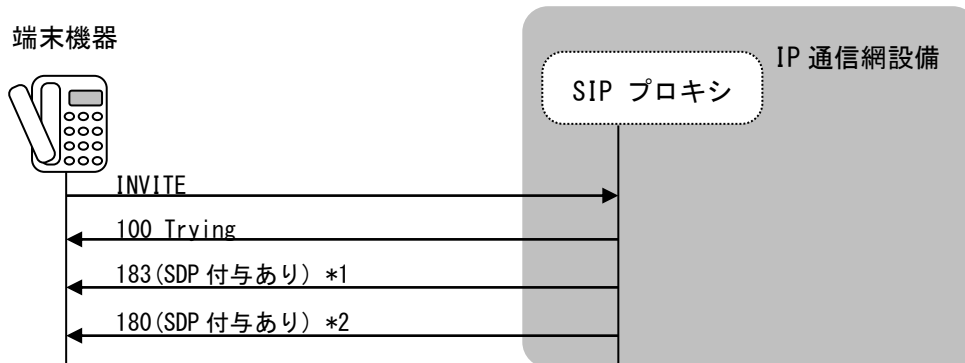


図 4 呼接続シーケンス 4

23 RTP パケット送受信能力と INVITE 送信時の SDP 設定内容について

1. RTP パケット送信処理能力

下記のパケット間隔での送信能力として対応しているものを全て回答下さい。

(1)10msec (2)20msec (3)30msec

2. RTP パケット受信処理能力

下記のパケット間隔での受信能力として対応しているものを全て回答下さい。

(1)10msec (2)20msec (3)30msec

3. INVITE 送信時の端末のパケット送受信間隔設定値

INVITE 送信時 SDP a=ptime に設定している値は何ですか？

下記のいずれかで回答下さい。

(1)10msec (2)20msec (3)30msec
(4)設定していない (5)端末設定により可変に設定できる

4. INVITE に対する 200OK 送信時の端末のパケット送出間隔設定値

200OK 送信時 SDP a=ptime に設定している値は何ですか？

下記のいずれかで回答下さい。

(1)10msec (2)20msec (3)30msec
(4)設定していない (5)端末設定により可変に設定できる
(6)INVITE 受信の ptime 設定値に合わせている

5. 4 のアンケートに対する回答が(1)(2)(3)(5)の場合について以下の確認を再度お願い致します。

200OK 時に設定した ptime と異なるパケット周期で対向機器から RTP パケットを受信する場合、2 で回答頂いた処理能力であれば RTP パケット再生処理は可能でしょうか？